# 重组人 ARHG2 蛋白产品说明书

## 一、产品基础信息

**货号：**REP50044

**蛋白名称**：Rho guanine nucleotide exchange factor 2 (Guanine nucleotide exchange factor H1) (GEF-H1) (Microtubule-regulated Rho-GEF) (Proliferating cell nucleolar antigen p40)

**别名**：ARHGEF2, KIAA0651, LFP40

**UniProt 编号**：Q92974

**UniProt 链接**：www.uniprot.org/uniprotkb/Q92974/entry

**种属来源**：人

**表达系统**：HEK293T 真核细胞表达系统

**序列长度**：986 AA

**分子量**：112 KD

**蛋白标签**：C 端/His6

## 二、氨基酸序列

MSRIESLTRARIDRSRELASKTREKEKMKEAKDARYTNGHLFTTISVSGMTMCYACNKSITAKEALIC
PTCNVTIHNRCKDTLANCTKVKQKQQKAALLKNNTALQSVSLRSKTTIRERPSSAIYPSDSFRQSLLG
SRRGRSSLSLAKSVSTTNIAGHFNDESPLGLRRILSQSTDSLNMRNRTLSVESLIDEAEVIYSELMSDF
EMDEKDFAADSWSLAVDSSFLQQHKKEVMKQQDVIYELIQTELHHVRTLKIMTRLFRTGMLEELHLE
PGVVQGLFPCVDELSDIHTRFLSQLLERRRQALCPGSTRNFVIHRLGDLLISQFSGPSAEQMCKTYS
EFCSRHSKALKLYKELYARDKRFQQFIRKVTRPAVLKRHGVQECILLVTQRITKYPLLISRILQHSHGIE
EERQDLTTALGLVKELLSNVDEGIYQLEKGARLQEIYNRMDPRAQTPVPGKGPFGREELLRRKLIHD
GCLLWKTATGRFKDVLVLLMTDVLVFLQEKDQKYIFPTLDKPSVVSLQNLIVRDIANQEKGMFLISAAP
PEMYEVHTASRDDRSTWIRVIQQSVRTCPSREDFPLIETEDEAYLRRIKMELQQKDRALVELLREKV
GLFAEMTHFQAEEDGGSGMALPTLPRGLFRSESLESPRGERLLQDAIREVEGLKDLLVGPGVELLLT
PREPALPLEPDSGGNTSPGVTANGEARTFNGSIELCRADSDSSQRDRNGNQLRSPQEEALQRLVNL
YGLLHGLQAAVAQQDTLMEARFPEGPERREKLCRANSRDGEAGRAGAAPVAPEKQATELALLQRQ
HALLQEELRRCRRLGEERATEAGSLEARLRESEQARALLEREAEEARRQLAALGQTEPLPAEAPWA
RRPVDPRRRSLPAGDALYLSFNPPQPSRGTDRLDLPVTTRSVHRNFEDRERQELGSPEERLQDSS
DPDTGSEEEGSSRLSPPHSPRDFTRMQDIPEETESRDGEAVASES

## 三、缓冲液体系

**液体剂型**：基于 PBS 缓冲体系，含 50%甘油。可根据客户需求定制甘油含量，下单时可备注特殊要

求。

**冻干粉剂型**：冻干前缓冲液为含 6%海藻糖的 PBS 缓冲体系。

## 四、储存条件

产品收到后可置于-20℃或-80℃环境保存。为保障蛋白活性、避免反复冻融导致蛋白变性失活，建议分装保存，按需取用。

## 五、产品简介

本产品为 HEK293T 真核细胞表达系统制备的重组 Rho guanine nucleotide exchange factor 2 (Guanine nucleotide exchange factor H1) (GEF-H1) (Microtubule-regulated Rho-GEF) (Proliferating cell nucleolar antigen p40)。蛋白产品适用于体外功能实验、蛋白互作研究、抗体制备及各类生物医学等科研场景。

蛋白功能：通过促进 GDP 与 GTP 的交换激活 Rho-GTPases。可能参与上皮屏障通透性、细胞运动与极化、树突棘形态、抗原呈递、白血病细胞分化、细胞周期调控、先天免疫应答及癌症发生。可结合 Rac-GTPases，但似乎不会对 Rac-GTPases 发挥核苷酸交换活性，该活性仅在 PubMed:9857026 中有报道；反而可能刺激 Rac 的皮层活性。对 CDC42、TC10 或 Ras-GTPases 无活性。可与 NOD1 共同构成胞内感知系统，在病原体入侵细胞时检测微生物效应物。在福氏志贺菌（S.flexneri）入侵细胞时，是 RHOA 及 RIP2 依赖的 NF-kappaB 信号通路激活所必需的。既通过不依赖自身 GEF 活性的 NOD1 感知肽聚糖（PGN）衍生的胞壁肽，也通过需要自身 GEF 活性及 RhoA 激活的志贺菌效应蛋白（IpgB2 和 OspB）参与 NF-kappaB 的激活。参与先天免疫信号转导通路，在细菌肽聚糖刺激巨噬细胞时促进细胞因子 IL6/interleukin-6 及 TNF 的分泌；作为 NOD2 受体与 RIPK2 激酶之间的信号中介发挥作用。通过 Src 酪氨酸激酶促进 RIPK2 的酪氨酸磷酸化，进而介导 NOD2 对 NF-kappaB 的激活。过表达可激活 Rho-而非 Rac-GTPases，并会增加细胞旁通透性。参与神经元祖细胞的分裂与分化（PubMed:28453519）。参与小脑前体神经元的迁移。

亚细胞定位：细胞质，细胞骨架。细胞质。细胞连接，紧密连接。高尔基体。细胞质，细胞骨架，纺锤体。细胞突起，褶皱膜。细胞质囊泡。注：在细胞分裂过程中定位于有丝分裂纺锤体的皮层微管末端，并在微管解聚时进一步释放（PubMed:15827085）。被募集到由弗氏志贺氏菌在极化上皮细胞紧密连接处诱导的膜褶皱中（PubMed:19043560）。在囊泡中与 NOD2 和 RIPK2 共定位，并与细胞骨架共定位（PubMed:21887730）。

## 六、注意事项

- 严禁反复冻融产品，最大程度保证蛋白稳定性与生物活性。
- 若对缓冲液组分有特殊要求，请在下单时备注说明。
- 本产品仅用于科学研究，不可用于临床诊断、治疗及商业生产等用途。